



ABSTRACT / ZUSAMMENFASSUNG / ABREGE

03257459.2

The present invention relates to an oven provided with a main body (1) forming an oven compartment (3), and a door (10) in contact with the main body (1) to close and open the main body (1), the door (10) comprising:

- an inner cover (20) provided facing the oven compartment (3) and formed with a through opening to show the oven compartment (3) therethrough. The edges of the inner cover (20) in the periphery of the through opening are extended towards the inside of the oven compartment, thus forming a window accommodating part (23);
- a transparent window (15) provided in the through opening of the inner cover (20), bedded in said window accommodating part (23);
- and a supporting member (30) supporting the transparent window (15) against the inner cover (20).

Thus, a fixing means such as a jig and liquid sealant used for providing the transparent window to the door during assembly of the conventional oven are not necessary according to the present invention.

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 126 126 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
22.08.2001 Patentblatt 2001/34

(51) Int Cl.7: **E06B 3/663, F24C 15/04**

(21) Anmeldenummer: 00103193.9

(22) Anmeldetag: 17.02.2000

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: **Bollmann, Dietrich**
39397 Gröningen (DE)

(74) Vertreter: **Leinung, Günter**
Patentanwalt,
Olvenstedter Strasse 15
39108 Magdeburg (DE)

(71) Anmelder: **E/G/E Elektro GmbH**
39435 Egelin (DE)

(54) **Backofentür mit Sichtfenster und Betätigungshandgriff**

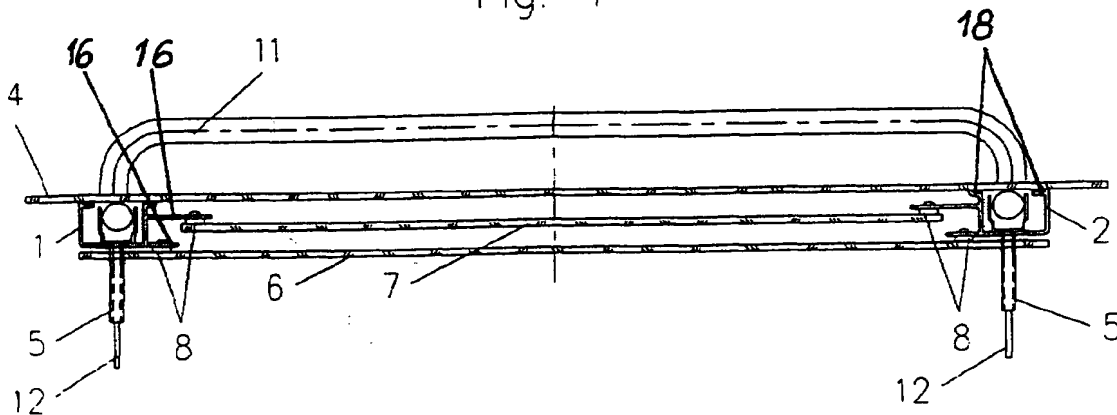
(57) Die Erfindung bezieht sich auf eine Backofentür mit Sichtfenster und Betätigungshandgriff zum Verschieben eines Garraumes eines Back- und Bratofens.

Die vorgestellte Tür ist so gestaltet, daß diese mit einer Zweifach- als auch mit einer Mehrfachscheibenverglasung ausgeführt werden kann.

Die Backofentür 14 besitzt zwei seitliche und ein oberes Profilelement 1; 2; 3, die zueinander formschlüssig gefügt und seitlich und oberhalb auf der vorderen Türscheibe 4 von hinten verklebt sind.

Die mittlere und die hintere Türscheibe 7; 6 sind dabei auf Auflageleisten 16 der seitlichen Profileisen 1; 2 beabstandet über Gummipuffer 8 gelagert.

Fig. 4

**EP 1 126 126 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Backofentür mit Sichtfenster und Betätigungshandgriff zum Verschließen eines Garraumes eines Back- und Bratofens nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Backofentüren dieser Art sind allgemein bekannt und bestehen aus einer äußeren, die gesamte Front der Backofentür übergreifende Glasscheibe, die mit dem die innere Glasscheibe tragenden Türblech verbunden ist.

Die äußere Frontscheibe ist mit einem Aufdruck versehen, welcher das Sichtfenster innerhalb der vorderen Frontscheibe umrahmt.

[0003] Mit der EP 0687 867 A list eine derartige Ofentür, hier als Ofenmuffeltür, bekannt geworden, die gleichfalls aus einer Frontseite aus Glas, einem Betätigungshandgriff und zwei seitlichen Stützen, die an der Innenseite der Glasfrontscheibe angeordnet sind und einer Sichtscheibe, die an den Stützen gelagert ist, besteht.

Die Stützen sind mittels der Glasfrontseite durchsetzenden Schraubelementen mit dem Betätigungshandgriff verspannt, die Schraubelemente sind dabei durch in den Stützen integrierten Abstandsstücken geführt, die sich gegen die Innenseite der Glasfrontseite abstützen. Zwischen den aus zwei Profiltteilen zusammengesetzten Stützen und der Glasfrontseite ist ein elastisches Element angeordnet, das einerseits eine Dichtfunktion hat und andererseits den Anschraubdruck auf die Glasfrontseite herabsetzt.

Der Zusammenbau dieser Tür ist aufgrund der aus zwei Profiltteilen zusammengesetzten Stützen sowie der Schraubverbindung in deren Montage aufwendig und zeitintensiv.

[0004] Die DE 196 22 580 A 1 und DE 196 22 581 A 1 beschreiben jeweils eine Tür mit Befestigungshandgriffen zum Verschließen der Ofenmuffel eines Back- und Bratofens, die gleichfalls aus einer Türfrontseite bildenden Platte aus Glas oder glasartigem Material bestehen, an deren Innenseite seitlich je ein senkrecht verlaufendes Profilelement vorgesehen ist und eine zweite Sichtscheibe zur Türfrontseiten-Glasplatte vorgesehen und so ausgeführt ist, daß die Profilelemente als alleiniger Träger für sämtliche Türbauelemente dienen sollen und mittels einer Klebverbindung an der Innenseite der Türfrontseiten-Glasplatte befestigt sind, wobei die Sichtscheiben auf der Rückseite der Profilelemente abdeckend angebracht sind.

Zur Befestigung der Betätigungshandgriffe besitzen die verwendeten Profilelemente über die Oberkante der türfrontseitigen Glasplatten hinausgehende Verlängerungen, und die Sichtscheibe ist gegenüber der türfrontseitigen Glasscheibe verkürzt ausgebildet, welche über mit den Profilelementen verbundenen Profileisten gehalten wird.

Derart gestaltete Backofentüren sind so ausgebildet, daß sie an beiden Seiten verschlossen sind und somit

eine Luftzirkulation in diesem Bereich nicht möglich ist. Diese Luftzirkulation wird z. B. durch kompliziert gestaltete, von oben aufgesetzte und mit Hohlräumen versehene Bereiche des Türgriffes erreicht. Schließlich sind die Montagen und Demontagen der Türen sehr zeitaufwendig.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Backofentür mit Sichtfenster und Betätigungshandgriff der beschriebenen Gattung zu entwickeln, die als zwei- und mehrschichtige Backofentür gestaltbar ist, in der Hitzestaus innerhalb der Backofentür ausgeschlossen sind und die sich durch eine einfache und zeitsparende Montage bzw. Demontage auszeichnet.

[0006] Erfindungsgemäß wird die Aufgabe mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0007] Erfinderische Weiterbildungen und vorteilhafte Ausgestaltungen sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0008] So wurde eine Backofentür mit Sichtfenster und Betätigungshandgriff geschaffen, welche sowohl mit einer Zweifach-, als auch mit einer Mehrfachscheibenverglasung ausgeführt werden kann und die Backofentür aus zwei seitlichen und einem oberen Profilelement besteht, die zueinander formschlüssig zu einem Rahmen gefügt sind, der seitlich und oben auf der vorderen Türscheibe von hinten geklebt ist.

Die seitlichen Profilelemente sind mit Schlitzten und Bohrungen ausgebildet, die als Befestigungsgrundkörper für die Backofentürschamiere, für die hintere Türscheibe und bei einer Dreischeibenverglasung auch für die dritte, mittlere Türscheibe dienen, wobei die hintere und mittlere Türscheibe mittels einer elastischen Auflage und mit einem bestimmten Abstand zu den beiden Profilelementen auf an den Profilelementen befindlichen Auflageleisten gelagert sind.

[0009] Ferner dienen die seitlichen Profilelemente zur Aufnahme des oberen Profilelementes, welches über in den seitlichen Profilelementen vorgesehenen Schlitzten formschlüssig einsetzbar ist, wodurch eine stabile und kippsichere Lage dieses oberen Profilelementes gewährleistet ist, gleichfalls die Positionierung des oberen Profilelementes so erfolgt, daß dieses obere Profilelement über die obere Kante der vorderen Türscheibe übergreift und somit verhindert wird, daß von außen Flüssigkeiten oder ähnliche Medien von oben in das Türinnere der Backofentür gelangen kann.

Ferner sind die seitlichen und das obere Profilelement mit entsprechenden Kehlen und Ansätzen ausgebildet, in denen beim Zusammenbau der Backofentür Klebtaupen eingelegt werden, und durch die Ausbildung der Kehlen und Ansätze in diesen Bereichen wird verhindert, daß Klebmaterial seitlich aus diesen Kehlen bzw. Ansätzen austreten kann, somit gesichert ist, daß keine sichtbaren Klebverbindungen an der zusammengebauten Backofentür vorhanden sind.

[0010] Das obere Profilelement ist mit Stegen ausgebildet, die mit einem hitzebeständigen Gummiprofil verbunden (z. B. verklebt) sind und als obere Anlage für

die hintere und mittlere Türscheibe dienen.

Die untere Lagerung und Positionierung der einzusetzenden mittleren und hinteren Türscheibe erfolgt über Schnappelemente, die auf der unteren Kante der jeweiligen Scheibe aufgeklebt sind und in entsprechende Öffnungen der an den seitlichen Profilelemente vorgesehene Auflageleisten einrasten. Die vorgesehenen distanzierenden Gummipuffer gewährleisten, daß die mittlere als auch die hintere Türscheibe beabstandet zu den seitlichen Profilelementen gelagert sind, was mit dem wesentlichen Vorteil verbunden ist, daß die Zwischenräume zwischen der vorderen und der mittleren Türscheibe sowie der mittleren und der hinteren Türscheibe seitlich und im unteren Bereich miteinander verbunden sind, was eine gute Luftzirkulation bewirkt und Hitzestaus und Überhitzungen im Frontbereich der Backofentür ausschließt, da durch diese Türgestaltung ein maximaler Kaltluftzustrom realisiert wird.

Der Betätigungshandgriff der Backofentür ist dabei nicht mit den seitlichen Profilelementen oder dem oberen Profilelement der Backofentür verbunden, sondern direkt an der vorderen Türscheibe befestigt, so daß die Profilelemente der Backofentür durch das Gewicht und durch die Betätigung des Betätigungshandgriffes wesentlich entlastet sind.

[0011] Die Erfindung soll mit nachfolgendem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden.

[0012] Die dazugehörige Zeichnung zeigt in

Figur 1: eine Vorderansicht der Backofentür

Figur 2: eine Draufsicht nach Figur 1

Figur 3: eine Seitenansicht der Backofentür

Figur 4: eine Ansicht der Backofentür

[0013] Die in der Figur 1 dargestellte Frontansicht der Backofentür 14 gibt einen Gesamtüberblick über die Ausgestaltung der Backofentür 14, welche aus den seitlichen Profilelementen 1; 2 und dem oberen Profilelement 3 besteht, die untereinander formschlüssig verbunden und auf der Rückseite der vorderen Türscheibe 4 mittels einer Klebverbindung angeordnet sind.

Die in der vorderen Türscheibe 4 vorgesehenen Bohrungen 15 dienen zur Aufnahme und Befestigung des Betätigungshandgriffes 11 der Backofentür 14, was sich im einzelnen aus den Figuren 3 und 4 ergibt.

Das obere Profilelement 3 ist zu den beiden seitlichen Profilelementen 1; 2 so gefügt, daß es mit seinem oberen Teil auf der oberen Stirnfläche der vorderen Türscheibe 4 aufliegt und dabei in Frontrichtung der vorderen Türscheibe mit einer Schräge ausgebildet ist.

Das obere Profilelement 3 besteht aus einem Leichtprofil, welches vorzugsweise als Strangprofil ausgebildet ist, im weitesten Sinne eine M-Form aufweist, deren Stege verschiedenartig lang ausgebildet sein können und dessen oberes Teil die bereits beschriebene Schrä-

ge besitzt.

[0014] Die Stege dieses M-förmigen oberen Profilelementes 3 sind ferner Träger von Zwischenlagen 9, die aus einem hitzebeständigen Puffermaterial hergestellt sind. Diese Zwischenlagen 9 sind mit den Stegen des oberen Profilelementes 3 miteinander verbunden, deren Ausbildungen und Anordnungen sich unmittelbar aus der Figur 3 ergeben.

Im unteren Bereich sind die seitlichen Profilelemente 1; 2 mit Aussparungen 17 ausgebildet, durch die die Türscharniere 5 der Backofentür 14 hindurchragen, wobei die Türscharniere 5 unmittelbar an den seitlichen Profilelementen 1; 2 von innen befestigt sind, was über eine Schraubverbindung realisiert wird.

[0015] Aus der Draufsicht der Backofentür 14 gemäß Figur 2 ist die Ausbildung und Anordnung der Schlitzze 13 in den seitlichen Profilelementen 1 und 2 ersichtlich, die zur Aufnahme des oberen Profilelementes 3 derart dienen, daß das obere Profilelement 3 in diese Schlitzze 13 eingefügt wird, wodurch eine stabile und kippsichere Lage des oberen Profilelementes 3 gegeben ist.

[0016] Die in der Figur 3 dargestellte Ansicht der Backofentür 14 verdeutlicht, wie die einzelnen Elemente der Backofentür 14 zueinander gefügt und in Wirkverbindung stehen.

Gezeigt ist hier eine Backofentür, bestehend aus drei Türscheiben, der vorderen Türscheibe 4, der mittleren Türscheibe 7 und der hinteren Türscheibe 6.

Es ist ferner gezeigt, daß der Betätigungshandgriff 11 unmittelbar an der vorderen Türscheibe 4 befestigt ist, hier ist eine Schraubverbindung gezeigt, es ist aber auch durchaus denkbar und realisierbar, daß dieser Betätigungshandgriff 11 in anderer Art und Weise an der vorderen Türscheibe 4 befestigt wird, so kann dies auch mittels einer Klebverbindung realisiert werden.

[0017] Aus dieser Darstellung wird ferner deutlich, wie die Türscheiben 4; 6; 7 zueinander gefügt und befestigt sind, wobei die vordere Türscheibe 4 über eine Klebverbindung mit den seitlichen Profilelementen 1; 2 verbunden ist, während die mittlere Türscheibe 7 und die hintere Türscheibe 6 im oberen Bereich der Backofentür 14 auf den Zwischenlagen 9 des oberen Profilelementes 3 aufliegen, wobei die Zwischenlagen 9 auf den Innenseiten der beiden äußeren Stege des oberen Profilelementes 3 befestigt (z. B. aufgeklebt) sind.

[0018] Unmittelbar im Bereich der Auflagerungen von mittlerer und hinterer Türscheibe 7; 6 auf den Zwischenlagen 9 sind diese beiden Türscheiben 7; 6 mittels vorgesehener Gummipuffer 8 distanzierend und einen bestimmten Abstand besitzend, auf den Auflageleisten 16 der seitlichen Profilelemente 1; 2 gelagert. Dadurch entsteht gleichzeitig Montagefreiheit für die Befestigungsschrauben der Türscharniere 5.

Die Befestigung und Auflagerung der mittleren und hinteren Türscheibe 7; 6 im unteren Bereich der Backofentür 14 erfolgt über Schnappelemente 10, die jeweils in diesem Bereich so auf den Innenseiten der mittleren und hinteren Türscheibe 7; 6 verklebt sind, daß sie mit

ihren federnden Bügel über die untere Kante der jeweiligen Türscheibe 7; 6 hinwegragen und Aufnahme in entsprechenden Öffnungen in den Auflageleisten 16 der Profilelemente 1; 2 finden. Bei diesen Öffnungen handelt es sich um den Formen und den Größen der federnden Bügel der Schnappelemente 10 angepaßten Öffnungen, in die diese Schnappelemente 10 mit leichtem Druck eingedrückt werden, und die federnden Bügel dieser Schnappelemente 10 arretieren diese beiden Türscheiben 7; 6 im unteren Bereich der Backofentür 14.

Die Auflagerung der mittleren und hinteren Türscheibe 7; 6 in diesem unteren Bereich der Backofentür 14 ist analog der oberen Auflagerung ausgebildet, da auch hier die mittlere und hintere Türscheibe 7; 6 auf distanzierenden Gummipuffern 8 aufliegen, so daß auch hier gesichert ist, daß diese beiden Türscheiben 7; 6 beabstandet zu den Auflagestegen 16 der seitlichen Profilelemente 1; 2 an diesen anliegen und von diesen zusätzlich saugend befestigt werden, da diese Gummipuffer 8 mit einer bestimmten geeigneten Form ausgebildet sind, so daß beim Aufdrücken der mittleren und hinteren Türscheiben 7; 6 auf diese Gummipuffer 8 ein Saugeffekt eintritt und eine zusätzliche Lagerung und Positionierung dieser beiden Türscheiben 7; 6 gesichert wird.

[0019] Aus der Figur 3 ergibt sich ferner, wie im unteren Bereich der Backofentür 14 die Scharniere 5 von innen mit den seitlichen Profilelementen 1; 2 verschraubt sind und durch die Aussparungen 17 der seitlichen Profilelemente 1 und 2 hindurchgreifen, so daß sie in das Grundgerät eingesetzt und dort befestigt werden können.

[0020] Die distanzierende bzw. beabstandende Lagerung der mittleren und hinteren Türscheiben 7; 6 ist speziell in der Figur 4 gezeigt, aus der sich auch die Ausbildung und Gestaltung der seitlichen Profilelemente 1; 2 ergibt, welche an ihren Innenseiten zwei in den Innenraum der Tür hineinragende Auflageleisten 16 besitzen, die mit unterschiedlichen Längenmaßen ausgeführt und in denen die Gummipuffer 8 gelagert sind.

[0021] Diese Darstellung der Backofentür 14 gibt in dieser Schnittdarstellung unmittelbar deren Aufbau wieder und verdeutlicht, wie die einzelnen Elemente der Backofentür 14 zueinander gefügt sind.

Die seitlichen Profilelemente 1; 2 und das obere Profilelement 3 sind an der Innenseite der vorderen Türscheibe 4 mittels einer Klebverbindung befestigt, was technologisch so abläuft, daß auf den Frontbereichen der vorher formschlüssig zusammengesteckten und in einer Klebevorrichtung genau positionierten seitlichen Profilelementen 1; 2 und des oberen Profilelementes 3 Klebraupen aufgebracht werden und anschließend die seitlichen Profilelemente 1; 2 und das obere Profilelement 3 mit der Innenseite der vorderen Türscheibe 4 verklebt werden. Die vordere Türscheibe 4 ist mit einem Breitenmaß ausgebildet, das der Größe des jeweiligen Backofenmuffels angepaßt ist und in ihrer Gesamtheit die Öffnung des Backofenmuffels überdeckt und diesen

abschließt.

Die Frontbereiche der seitlichen Profilelemente 1; 2 besitzen dort längs verlaufende Kehlen 18, die der Aufnahme von Klebraupen dienen und die gleichfalls sichern, daß beim Zusammenfügen von vorderer Türscheibe 4 mit den seitlichen Profilelementen 1; 2 kein Klebmaterial seitlich austreten kann, somit verhindert ist, daß im zusammengebauten Zustand der Backofentür 4 Klebestreifen sichtbar sind.

5 Zu diesem Zwecke ist das obere Profilelement 3 ähnlich ausgeführt, dieses besitzt in seinem Frontbereich einen Ansatz 19, der sich herausbildet durch den vorderen Steg des oberen Profilelementes 3 und dem oberen Profiltail selbst. In diesem Bereich des Ansatzes 19 werden gleichfalls die erforderlichen Klebraupen eingebracht, so daß das obere Profilelement 3 gleichermaßen mit der vorderen Türscheibe 4 verbunden ist und durch die Gestaltung dieses Bereiches garantiert ist, daß keine Kleberester sichtbar werden.

10 **[0022]** Die hintere Türscheibe 6 ist mit den äußeren Kanten der seitlichen Profilelemente 1; 2 abschließend, ferner ist die hintere Türscheibe 6 in ihren seitlichen Bereichen bedruckt, so daß die darunter liegenden Bauteile der Backofentür 14 beim Öffnen nicht sichtbar sind. Dieses Bedrucken der seitlichen Bereiche der hinteren Türscheibe 6 erfolgt in dem Maß, daß auch die Lagerung der mittleren Türscheibe 7 nicht von außen sichtbar ist.

20 Das Breitenmaß der mittleren Türscheibe 7 ist kleiner als das Zwischenmaß zwischen den beiden äußeren Auflageleisten 16 der seitlichen Profilelemente 1; 2. Die mittlere Auflageleiste 16 ist mit einer größeren Länge als die der äußeren Auflageleiste 16 ausgeführt und besitzt gleichfalls die Gummipuffer 8, an denen die mittlere Türscheibe 7 in distanzierender Weise und einen Abstand zur mittleren Auflageleiste 16 ergebend, aufliegt.

35 **[0023]** Mit der Ausbildung und Anordnung der mittleren und hinteren Türscheiben 7; 6 zur Backofentür 14, wie speziell aus der Figur 4 ersichtlich, ist eine Backofentür 14 geschaffen worden, die, da sie seitlich und im unteren Bereich nicht verschlossen, sondern offen ausgeführt ist, daß sich in den Zwischenräumen zwischen den eingesetzten Türscheiben 4; 7; 6 ein guter Kaltluftzustrom realisiert wird, Hitzestaus werden vermieden, und es kommt nicht zu Überhitzungen des Frontbereiches der Backofentür 14. Ferner gestattet diese Grundkonzeption der Backofentür 14, daß diese neben der Ausbildung als Dreifachscheibentür auch als Zweifachscheibentür ausgebildet werden kann.

50 Zu diesem Zwecke bedarf es lediglich des Nichteinsatzes der mittleren Türscheibe 7, was montage- bzw. demontageeitig ohne Probleme möglich ist.

55 **[0024]** Ein wesentlicher Vorteil der vorgestellten Backofentür liegt im Prozeß der Montage bzw. Demontage der Backofentür 14, nicht nur bei der Herstellung selbst, sondern auch bei der Benutzung und damit verbundenen Reinigung dieser Backofentür 14.

Die Montage der Backofentür 14, speziell das Einfügen

der mittleren und hinteren Türscheiben 7; 6 erfolgt in der Art und Weise, daß zuerst die mittlere Türscheibe 7 unter den mittleren Steg des oberen Profilelementes 3 eingesetzt und gegen ihre Auflagerungen, den Gummipuffer 8, gedrückt wird, bis die Schnappelemente 10 in die Öffnungen der Auflageleisten 16 einschnappen. Danach wird in analoger Weise die hintere Türscheibe 6 eingesetzt. Auch diese findet Anlage auf der Zwischenlage 9 des äußeren Steges des oberen Profilelementes 3, wird gegen die Gummipuffer 8 gedrückt, und die Schnappelemente 10 rasten in ihren Öffnungen in den Auflageleisten 16 ein und sichern so eine Lagerung, daß bei Betätigung der Backofentür 14 sich diese Lagerung geräuschkämmend auswirkt, da die Glasscheiben nicht auf metallischen Elementen aufliegen, sondern auf den beschriebenen Gummipuffern 8, die ferner so ausgebildet sind, daß sie sich beim Andruck der jeweiligen Türscheibe 7; 6 elastisch verformen und einen festen Sitz der jeweiligen Türscheibe 7; 6 gewährleisten. Durch die abgeschrägte Ausführung des Querschnittsprofils dieser Gummipuffer 8 ist ferner gesichert, daß sich diese günstig verformen lassen und somit gewisse Toleranzen in den Dicken der Türscheiben 7; 6 ausgeglichen werden können.

[0025] Die Demontage der Backofentür 14, um beispielsweise die einzelnen Türscheiben reinigen zu können, geschieht in der Weise, daß zuerst die hintere Türscheibe 6 mit ihren Schnappelementen 10 aus den Öffnungen herausgezogen und entnommen wird. Danach wiederholt sich dieser Vorgang beim Herausnehmen der mittleren Türscheibe 7, so daß der Innenbereich der Backofentür 14, speziell die Innenseite der vorderen Türscheibe 4, gereinigt werden kann. Nach Reinigung der beiden anderen Türscheiben 7; 6 erfolgt deren Einbau in bereits oben beschriebener Weise. Bei dieser Demontage und Montage der einzelnen Türscheiben 7; 6 muß die gesamte Backofentür 14 nicht aus dem Backofen herausgenommen werden, hier reicht lediglich, daß diese abgeklappt wird, somit der Zugang zu den beiden Türscheiben 7; 6 möglich ist.

[0026] Ausgeführt werden soll noch, daß die Gummipuffer 8 aus einem hitzebeständigen Silikongummi bestehen und gleichfalls die Zwischenlagen 9 im oberen Profilelement 3 aus einem ähnlichen Material hergestellt sind.

Durch die Ausbildung der Backofentür 14 in ihrer Gesamtheit sind keine sichtbaren Klebeverbindungen vorhanden, was zu einer günstigen Klebetechnologie führt, ferner ermöglicht der konstruktive Aufbau der Backofentür 14, daß diese Backofentüren 14 für verschiedene Geräte verwendet werden können, hierzu bedarf es lediglich Veränderungen der Höhen und Breitenabmaße der Tür sowie der Längenänderungen der eingesetzten Profilelemente 1; 2; 3, wobei diese Profilquerschnitte erhalten bleiben.

[0027] Die Türscharniere 5 der Backofentür 14 sind mit einem Bewegungsbügel 12 ausgebildet, die unmittelbar auf den Öffnungs- und Schließvorgang der Back-

ofentür 14 einwirken. Gleichfalls übernimmt ein Bewegungsbügel 12 die Funktion, daß beim Öffnen der Backofentür 14 ein vorgesehener, nicht näher dargestellter Türkontaktschalter geöffnet wird, wodurch die Backraumbeheizung und, soweit vorhanden, das Gebläse für die Zuführung der Umluft ausgeschaltet werden und somit ein gefahrfreies Handhaben des Backraumes möglich wird.

Beim Verschließen des Backraumes betätigt der Bewegungsbügel 12 wiederum diesen Türkontaktschalter, so daß die vorher außer Funktion gesetzten Elemente wieder betriebsbereit sind.

15 Patentansprüche

1. Backofentür mit Sichtfenster und Betätigungshandgriff zum Verschließen eines Garraumes eines Back- und Bratofens, die auf der Innenseite der Frontscheibe mit senkrecht und waagrecht verlaufenden Profilelementen ausgerüstet ist und als Zweiglas- sowie als Mehrfachglastür ausgebildet ist, dadurch gekennzeichnet, daß ein oberes Profilelement (3) formschlüssig in Schlitz (13) mit den seitlichen Profilelementen (1; 2) verbunden und auf der Rückseite der vorderen Türscheibe (4) verklebt ist, das obere Profilelement (3) eine M-förmige Gestalt besitzt, deren mittlerer und hinterer Steg an den Innenseiten mit Zwischenlagen (9) versehen sind, die seitlichen Profilelemente (1; 2) mit unterschiedlichen Längen besitzende Auflageleisten (16) ausgebildet sind, in denen im oberen und unteren Bereich Gummipuffer (8) vorgesehen sind, auf denen die mittlere und hintere Türscheibe (7; 6), im oberen Profilelement (3) an den Zwischenlagen (9) anliegend und im unteren Bereich über Schnappelemente (10) auf den Auflageleisten (16) der seitlichen Profilelemente (1; 2) befestigt, beabstandet angeordnet sind.

2. Backofentür nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Backofentür (14) seitliche und untere Öffnungen besitzt, wobei die seitlichen Öffnungen durch die seitlichen Profilelemente (1; 2) und der zugeordneten hinteren Türscheibe (6) herausgebildet sind, während die unteren Öffnungen durch die beabstandete angeordnete mittlere Türscheibe (7) zur vorderen Türscheibe (4) und durch die beabstandete hintere Türscheibe (6) zur mittleren Türscheibe (7) ausgebildet sind.

3. Backofentür nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die mittlere und die hintere Türscheibe (7; 6) auf ihren Innenseiten im unteren Bereich aufgeklebte Schnappelemente (10) besitzen, die mit ihren federnden Bügeln in Öffnungen der Auflageleisten

(16) eingreifen.

4. Backofentür nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß
die distanzierenden Gummipuffer (8) aus einem hitzebeständigen Material, vorzugsweise einem Silikongummi ausgeführt sind und einen geneigt ausgebildeten Profilquerschnitt besitzen, auf denen die mittlere und die hintere Türscheibe (7; 6) saugend und geräuschkämmend aufliegen. 5
10
5. Backofentür nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß
die Zwischenlagen (9) auf den beiden äußeren Stegen des M-förmig ausgebildeten oberen Profilelementes (3) aus einem hitzebeständigen Material, vorzugsweise einem Silikongummi, bestehen und mit den Stegen verbunden, vorzugsweise verklebt, sind. 15
20
6. Backofentür nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß
die vordere Türscheibe (4) über die seitlichen Profilelemente (1; 2) hinausragt, die hintere Türscheibe (6) die seitlichen Profilelemente (1; 2) überdeckt und die mittlere Türscheibe (7) mit einem Breitenmaß ausgebildet ist, welches geringer ist als das Abstandsmaß der beiden äußeren Auflageleisten (16) der seitlichen Profilelemente (1; 2). 25
30
7. Backofentür nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß
der Betätigungshandgriff (11) der Backofentür (14) mit der vorderen Türscheibe (4) verbunden ist. 35
8. Backofentür nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß
das M-förmig gestaltete obere Profilelement (3) die obere Kante der vorderen Türscheibe (4) übergreift und in diesem Bereich mit einer Schräge ausgebildet ist. 40
9. Backofentür nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß
die seitlichen Profilelemente (1; 2) frontseitig an ihren Längsseiten und an diesen verlaufend mit Kehlen (18) ausgebildet sind. 45
10. Backofentür nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß
das obere Profilelement (3) frontseitig zur Aufnahme von Kleberaupen mit einem aus dem vorderen Steg und dem oberen Profilteil (3) herausgebildeten Ansatz (19) ausgebildet ist. 50
55
11. Backofentür nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß
durch die konstruktive Ausbildung der seitlichen

Profilelemente (1; 2) und des oberen Profilelementes (3), die mit der vorderen Türscheibe (4) verklebt werden, keine sichtbaren Klebeverbindungen an der gesamten Backofentür (4) vorhanden sind.

12. Backofentür nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß
der Bewegungsbügel (12) des Türscharniers (5) mit einem Türkontaktschalter des Backofens in Verbindung steht.

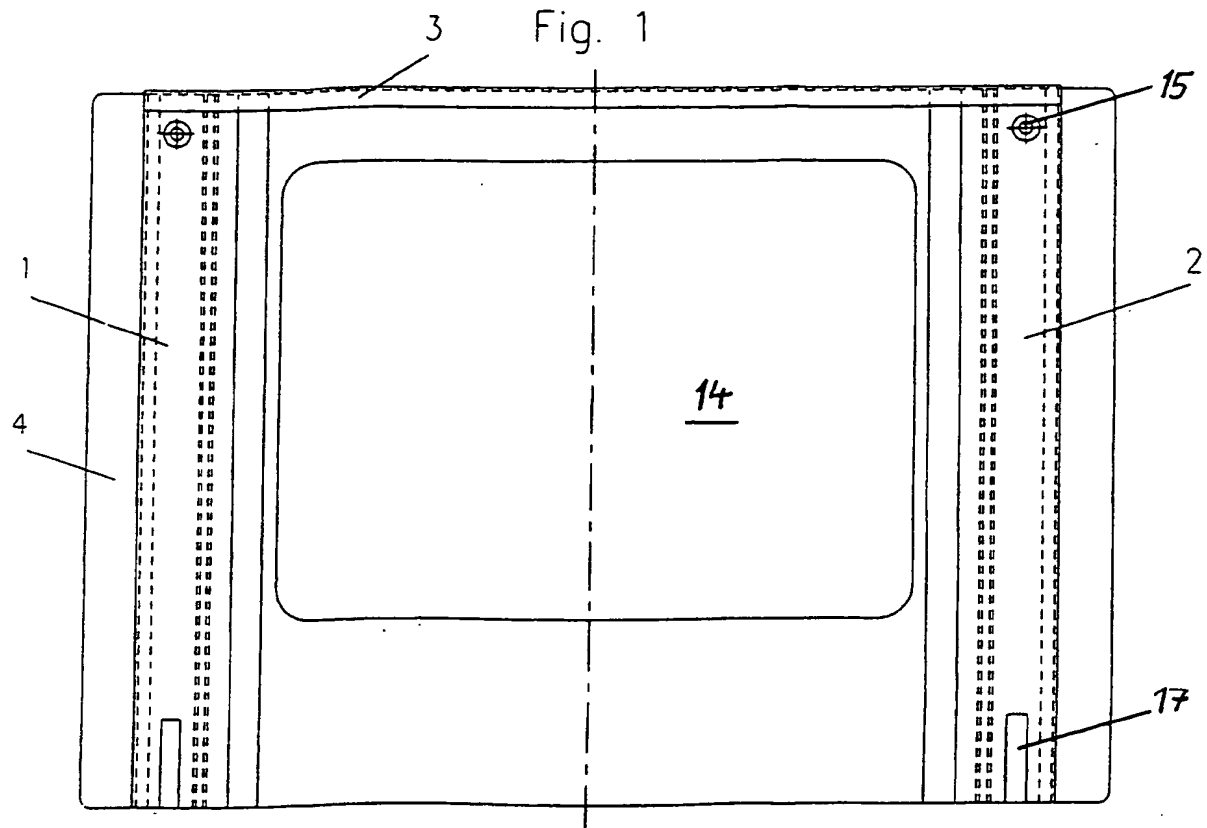


Fig. 2

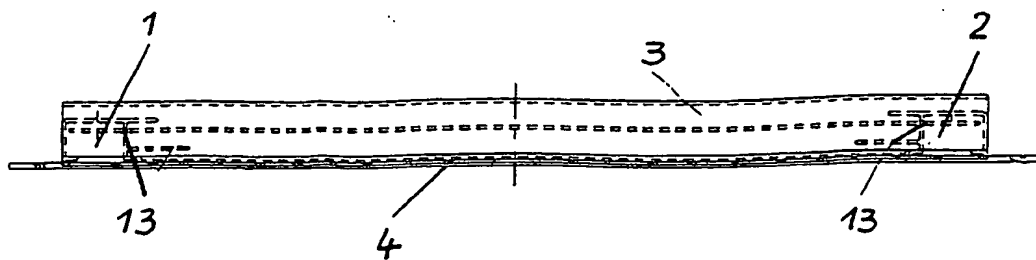


Fig. 3

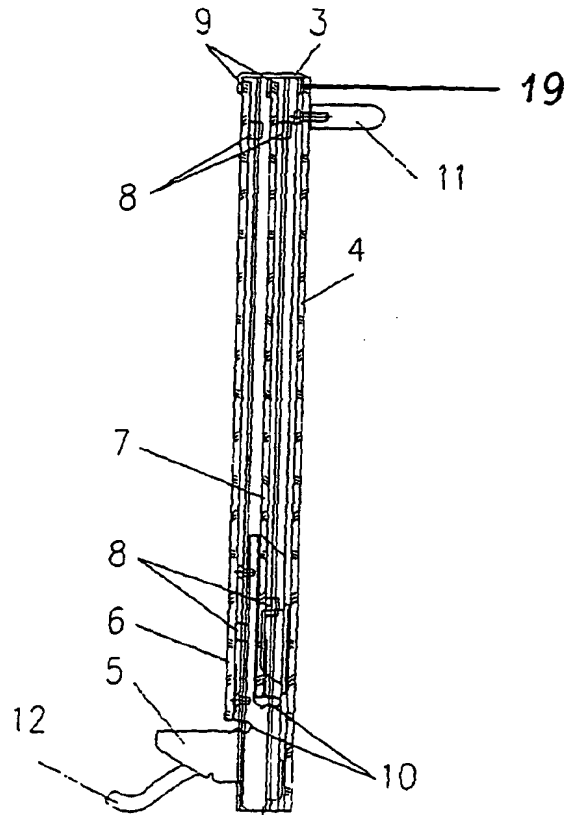


Fig. 4

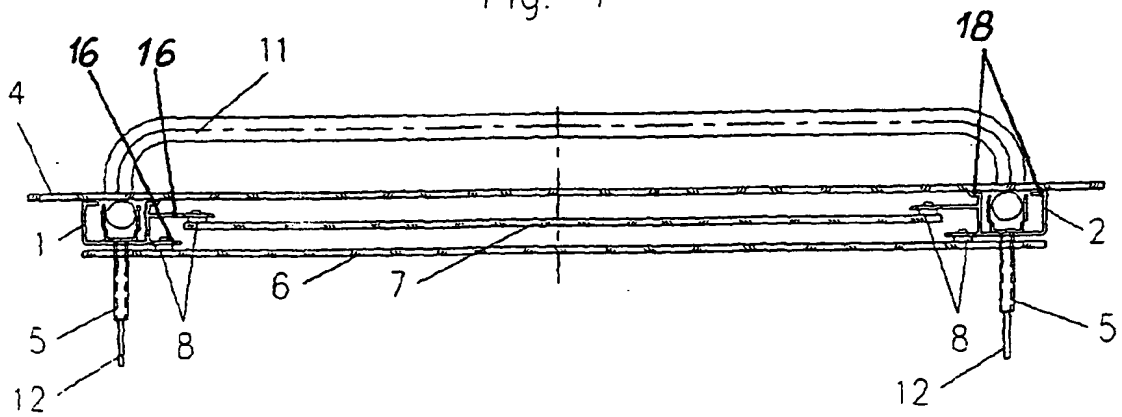
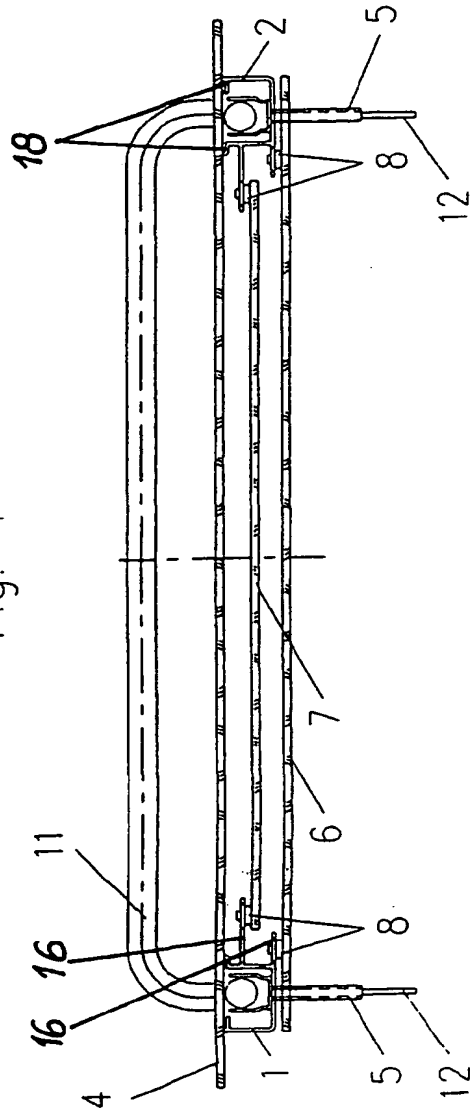


Fig. 4





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 10 3193

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	US 5 928 540 A (ANTOINE DOMINIQUE ET AL) 27. Juli 1999 (1999-07-27) * das ganze Dokument *	1,3	E06B3/663 F24C15/04
A	EP 0 811 806 A (AEG HAUSGERÄTE GMBH) 10. Dezember 1997 (1997-12-10) * das ganze Dokument *	1,5	
A	US 5 553 440 A (BULGER MARK L ET AL) 10. September 1996 (1996-09-10) * Zusammenfassung *	1	
A	EP 0 940 631 A (BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE) 8. September 1999 (1999-09-08) * Abbildungen 1-4 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			F24C E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 16. Mai 2000	Prüfer Filtri, G
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichttechnische Offenbarung P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

CPO FORM 1503 03 82 (P4-003)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 00 10 3193

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Daten des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr

16-05-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 5928540	A	27-07-1999	FR	2732097 A	27-09-1996
			EP	0735324 A	02-10-1996
EP 0811806	A	10-12-1997	DE	19622580 A	11-12-1997
			DE	19622581 A	11-12-1997
US 5553440	A	10-09-1996	CA	2159128 A	21-04-1996
			US	5617699 A	08-04-1997
EP 0940631	A	08-09-1999	DE	19809761 A	09-09-1999
			PL	331790 A	13-09-1999

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr. 12/82

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.